

REPRÉSENTANT GÉNÉRAL DE LA
 Maison Gränzwoig et Hartmann
 à LUDWIGSHAFEN-sur-RHIN
 Matériaux Isolants

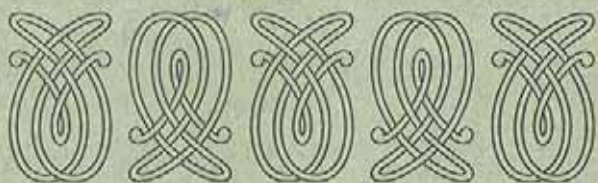
Victor NIZET Fils

Jemeppe-les-Liège



BELGIQUE

Téléphone Seraing n° 17.




Spécialités

Brigues, Carreaux
 et Coquilles
 en liège aggloméré.

VICTOR NIZET Fils

MATÉRIAUX ISOLANTS

 JEMEPPE-lez-Liège

TÉLÉPHONE SERAING No 17.

Représentant général de la Firme

GRÜNZWEIG & HARTMANN

de Ludwigshafen sur Rhin.

La Maison VICTOR NIZET FILS a été chargée des travaux ci-après à l'Exposition de Liège 1905.

I. Collectivité des Brasseurs, Groupe X, classe 62

Isolation au moyen de carreaux en liège aggloméré imprégné des caves à bières à fermentation basse.

II. HALL DES MACHINES

1. Stand de la Société John Cockerill

- a) Revêtement en Diatomite des cylindres ;
- b) Revêtement en béton de liège et amiante des tuyauteries à vapeur saturée.

2. Stand de la Sté A^{me} des Ateliers de Construction de la Meuse

- a) Revêtement en calorifuge «Diatomite» des cylindres et tuyauteries à vapeur surchauffée.
- b) Revêtement en coquilles de liège aggloméré avec sous-couche d'amiante des tuyauteries à vapeur saturée.
- c) Revêtement en béton de liège de diverses conduites à vapeur.

3. Stand de la Sté ^{me} Liégeoise pour la Construction de Machines

A) Isolation de deux cylindres Compound tandem au moyen de **matelas d'amiante** conformes aux conditions imposées par l'administration des chemins de fer de l'État Belge.

B) Revêtement en calorifuge **Fossil-meal** des diverses tuyauteries à vapeur saturée.

4. Stand de la Société Anonyme des Moteurs

A) Revêtement en calorifuge **Diatomite** d'une prise de vapeur.

B) Revêtement en **coquilles de liège aggloméré** d'une conduite de décharge.


5. Stand de la Société Anonyme Maison Beer

Revêtement en **béton de liège et amiante** des différentes conduites à vapeur saturée.

III. HALL DES CHAUDIÈRES

Revêtement en **béton de liège et amiante** d'une conduite à vapeur saturée.



 Prière de visiter le pavillon de la Maison GRÜNZWEIG & HARTMANN, situé dans la Section Allemande de l'Exposition, compartiment des industries de la construction, immédiatement à droite de l'entrée principale des Halls.



Pour renseignements, on peut s'adresser au Musée Commercial de l'Exposition de Liège ou directement à la Maison

VICTOR NIZET FILS

à JEMEPPE-LEZ-LIÈGE

TÉLÉPHONE SERAING No 17

Matériaux Isolants

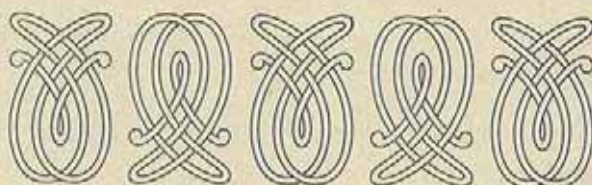
Victor NIZET Fils

Jemeppe-lez-Liège



BELGIQUE

Téléphone Seraing n° 17.



Spécialités

Briques, Carreaux
et Coquilles
en liège aggloméré.

VICTOR NIZET FILS

MATÉRIAUX ISOLANTS



JEMEPPE-LEZ-LIÈGE

TÉLÉPHONE SERAING n° 17.



Les avantages de l'emploi des meilleurs matériaux isolants, c.-à-d. des briques et carreaux en liège aggloméré brevetés, dans les constructions par élévation,

au point de vue hygiénique et économique

Parmi les **prétentions** que l'on est **en droit** de formuler au sujet d'une construction par élévation, érigée selon les règles de l'architecture, soit qu'elle serve d'habitation, soit qu'elle ne soit destinée qu'au séjour passager du public, telles que **portiques, salles, théâtres, édifices industriels**, etc., on compte généralement celles qui se rapportent :

- à une **conservation égale** des **degrés de chaleur** voulus et obtenus dans les diverses pièces — sans consommation exagérée de combustible — en **hiver** ;
- à la **conservation de la fraîcheur** des chambres en **été**, sans installations coûteuses de ventilation, le plus souvent sans effet ;
- à l'**affaiblissement du son** par les parois et les plafonds. —

Le fait, que bon nombre de constructions ne répondent pas à ces prétentions, que trop souvent elles présentent des parois, des plafonds et des planchers humides et froids, provient presque toujours de ce que les **matériaux de construction généralement en usage**, excepté peut-être le bois sec et sans fissures, **conduisent le calorique à un degré trop fort** et que les constructions de toitures n'offrent qu'un abri absolument insuffisant contre l'entrée du froid en hiver et la transmission de la chaleur en été.

Par suite de cette circonstance, toute variation de température, tant soit peu considérable, se transmet trop vite à l'intérieur des appartements et se fait sentir d'une manière, soit visible, soit invisible, mais toutefois désagréable. Une conséquence générale et **partout** sensible est le **prompt refroidissement de l'air** en hiver. Quand cet abaissement de température se continue jusqu'au point de rosée, on voit se former, par suite de la vapeur aqueuse sur les parois, **ces taches humides et moisies**, connues d'une manière si fâcheuse. Ces phénomènes contrariaints ne disparaissent **jamais complètement**, pas même par un chauffage surabondant et continu.

Non seulement les efforts, mais encore plus la nécessité, de rendre nos intérieurs indépendants des variations de température, autant que cela est possible, ont amené la science technique, notamment **la technique du chauffage**, à expérimenter avant tout les **coefficients de conductibilité calorique** des principaux matériaux de construction, afin de pouvoir calculer, sur la base de ces résultats, la perte de calorique qui doit être remplacée heure par heure pour chaque objet en particulier.

Ces calculs ont constaté la **perte par transmission d'une quantité considérable en % du calorique par heure** à travers les constructions de toitures, de parois et de plafonds usitées jusqu'à présent. Offrir un moyen **d'amoindrir autant que possible ces pertes de calorique** causées par la **grande conductibilité calorique des matériaux de construction ordinaires**, amener une **réduction des installations de chauffage** et en même temps une **économie de combustible** : voilà la tâche de notre matériel de liège aggloméré, isolant à un degré tout-à-fait supérieur !

Dans **notre catalogue général**, nous avons prouvé par calculs que notre produit remplit parfaitement le but proposé. Le résultat final de ces calculs est que **l'économie en combustible**, produite par une isolation bien construite en liège aggloméré, répond à un **taux de 8 1/2 % du capital d'installation**. Encore ce calcul **ne renferme-t-il pas** la valeur idéale de l'isolation par rapport à l'abri contre la chaleur du soleil ! Nous devons encore souligner que pour ces calculs, on a choisi les **différences de températures les plus petites**, de sorte que dans le **nord de l'Europe** et dans des **contrées plus rudes**, ou pendant un **hiver très rigoureux**, l'économie en combustible serait **notablement augmentée** ! —

La meilleure preuve que par l'emploi de notre liège aggloméré comme matériel de construction isolant, le **prompt achèvement** d'un édifice est bien hâté, est fournie par le certificat suivant que nous choisissons entre autres dans notre collection :

Ludwigshafen-s-Rhin, le 10 février 1895.

Certificat

La construction de ma maison d'habitation — 150 mètres carrés de surface close — fut commencée le 1^{er} février 1894. Le 1^{er} mai, c'est-à-dire après 3 mois, on put s'y installer, quoique vers la fin de février les travaux fussent arrêtés pendant quinze jours par suite du froid. Ce prompt achèvement ne fut possible que par l'emploi de matériaux en liège aggloméré, sur lesquels le crépissage sécha si bien dans l'espace d'une semaine que les papiers peints y purent être collés. Il n'y a que les souterrains et les quatre murs d'enceinte de 25 cm. d'épaisseur seulement qui sont construits en pierres. Toutes les cloisons de refend, y compris celles des mansardes sont exécutées en briques de liège aggloméré de 6 cm. d'épaisseur. Les murs d'enceinte en pierre sont revêtus à l'intérieur de carreaux de liège aggloméré de 4 cm. d'épaisseur. Les planchers sont formés par des carreaux de liège aggloméré de 3 cm. d'épaisseur, couchés sur béton, les plafonds consistent en carreaux de liège aggloméré de 4 cm. d'épaisseur cloués directement aux solives. De même le revêtement des fermes de toitures est exécuté en liège aggloméré. Toutes les faces de liège aggloméré ont reçu un crépi en plâtre dur de 10 mm. d'épaisseur, les planchers recouverts de linoléum, les parois tapissées.

Les avantages de ce genre de construction se faisaient bien sentir pendant l'hiver si rigoureux de 1894 / 1895. — Quoique la maison soit située tout-à-fait isolément et quoique les murs n'aient qu'une épaisseur d'une brique, il était très facile de chauffer toute la maison, même les corridors et le grenier étaient toujours chauds. Un agrément tout particulier est encore à souligner : c'est que dans aucune partie de toute la maison il n'existe des parois et des planchers froids.

Agréé, etc.

(signé) Dr. F. RASCHIG.

Pourquoi les « assises creuses » avec ou sans remplissage délié ne sont-elles pas propres à l'isolation ?

L'avantage principal du liège aggloméré consiste d'abord en ce qu'il contient un corps organisé, le liège : un des plus mauvais conducteurs de la chaleur et pour ainsi dire indestructible ; ensuite qu'il représente en réalité un matériel de construction éminemment applicable sous tous les rapports, de sorte que l'architecte pourra l'employer selon les règles de son art, sans d'autres moyens secondaires et partout là, où les matériaux de construction ordinaires ne pourront plus suffir.

Avant l'introduction des briques et carreaux en liège aggloméré, tous les procédés de construction des couches isolantes — c.-à-d., dans les cas où il y avait urgence d'intercaler ou de juxtaposer un mauvais conducteur — n'étaient que des accommodements de nécessité artificiels, d'une valeur douteuse et de durée limitée. Si, à l'heure qu'il est, par suite de ses frais d'acquisition, le liège aggloméré n'est pas toujours adopté et doit quelquefois céder le pas à des matériaux de meilleur marché, on peut dire que cela n'est que par économie mal comprise, qui ne tardera pas de se venger amèrement. Très souvent aussi, la non-application du liège aggloméré repose sur la ténacité avec laquelle on tient à d'anciennes pratiques, malgré leurs nombreuses non-réussites.

C'est ainsi que la croyance au « bon effet » des **assises creuses** dans les **constructions de parois** p. ex., est encore bien répandue, parce qu'on admet d'avoir enfermé hermétiquement, dans ces assises creuses, le plus mauvais conducteur de la chaleur, c.-à-d. l'air. En raisonnant ainsi, on perd de vue que — abstraction faite des pores de la pierre et du mortier livrant passage à l'air, abstraction faite des fissures survenant toujours dans la maçonnerie — que l'air, dans les joints de mur doit subir tous les changements de température de la maçonnerie et alors, obéissant aux lois de la poussée, **doit continuellement être en mouvement !** Par suite, il y a continuellement échange de calorique aux deux limites, c.-à-d. aux surfaces du mur. —

De plus cet air enfermé ne transmet pas seulement du calorique, mais encore **de l'humidité** ; il l'absorbe dans la zone réchauffée et la dépose dans la zone refroidie. D'après H.-CHR. NUSBAUM ¹⁾ l'air

1) Deutsche Bauzeitung (Journal d'architecture) 1896. p. 595.

dans les creux, contient presque toujours une grande quantité d'eau, de plus, la formation de ressuges sur les faces renfermant l'air est inévitable ! Si à cela, on ajoute le rayonnement du calorique, qui a lieu sans résistance à travers l'air, on devra convenir, qu'il ne reste pas grand'chose pour le « bon effet » des couches d'air ! —

Il est de fait que des expériences minutieuses, exécutées indépendamment les unes des autres, ont établi la justesse des réflexions ci-dessus ; d'ailleurs elles ont été plus amplement constatées par les effets observés dans des **caves-glacières, construites à assises creuses**. Dans ces caves, une perte de glace par fusion, démesurément grande a prouvé l'exactitude absolue des faits énumérés ci-dessus.

En automne 1901, à Buffalo, N. Y., dans une assemblée de l'American Warehousemen's Association, MM. STARR & STODDARD, ont tenu deux conférences très intéressantes 1) sur « l'isolation en général et le pouvoir isolant de diverses constructions. » Il découle des résultats d'essais que ces messieurs ont communiqué et arrangés dans un tableau, « que les couches d'air, appliquées de la manière ordinairement en usage, ne sont pas de grande valeur et qu'il paraît plus avantageux de les remplir avec une matière isolante ; que de même, l'épaisseur des couches d'air n'a qu'une influence minime : que pour des creux très espacés, l'effet de ces couches d'air est très probablement illusoire, par suite des courants d'air qui s'y forment ! »

Ensuite ces messieurs font ressortir qu'il est urgent de protéger la substance isolante de l'humidité, car le pouvoir isolant décroît considérablement par l'humidité et celle-ci peut même produire des décompositions. C'est ainsi p. ex. qu'ils trouvent pour la transmission du calorique à travers une construction par heure, par mètre carré et pour une différence de température de 1 ° C. les valeurs suivantes :

Remplissage sec	0,275	Calories
« un peu humide	0,37	»
« humide jusqu'à émission de vapeurs	0,43	»

L'objet de l'expérience consistait en un remplissage de 200 mm. de sciures de bois, logées entre deux madriers de 7/8" (env. 23 mm.) emboîtés et recouverts à l'intérieur d'une couche imperméable de papier.

1) Zeitschrift für die gesammte Kalte Industrie. IX. Jahrg. Heft 4. S. 72.

Les mêmes observations ont été publiées par le Dr RUSSNER 1) et le professeur H.-CHR. NUSSBAUM 2).

Ces déductions coïncident parfaitement, d'abord avec nos résultats publiés en 1885 dans la *Deutsche Bauzeitung*, 3) intitulés : « **Essais comparatifs sur les rendements de caves-glacières, construites en matériaux divers** » ; ensuite avec la publication de nos résultats dans le *Gesundheits-Ingenieur* 4) intitulés :

« **Essais comparatifs sur la conductibilité calorique de divers matériaux de construction et de toitures.** » Dans ces essais on a expérimenté sur des couches d'air posées **horizontalement** et enfermées entre des revêtements de planches en bois, comme cela se présentait naturellement pour les constructions de toitures. On a de même soumis à l'expérience des plateaux construits en briques creuses posées horizontalement.

Enfin, nous avons trouvé une nouvelle constatation des données susdites dans les résultats fournis par un appareil d'essai, construit par nous et décrit dans notre catalogue général.

Il nous reste à parler des divers **matériaux de remplissage** que l'on a employés avant l'introduction du liège aggloméré, dans l'intention d'améliorer les effets douteux des couches d'air.

Ces matériaux consistaient et consistent bien encore aujourd'hui en tourbe, sciures de bois, mousse, laine de laitiers, poils de vache, tan, pellicules de riz, etc. Mais, **supposé** même que ces matériaux remplissent ou puissent remplir le but proposé, ils ne présenteraient que des moyens d'accommodement, car ils exigent tous un revêtement spécial et une construction auxiliaire appropriée ; ensuite ils offrent bien des inconvénients ; ils sont le gîte de toutes espèces de parasites, s'entassent facilement, surtout par suite de secousses et, quand ils sont employés en poudre, ruissellent à travers toutes les fissures et ouvertures.

Le **liège aggloméré** écarte d'un seul coup tous ces **accommodements artificiels**, il présente un **matériel de construction réel, conservant toujours son volume** et, sous le rapport de mauvaise conductibilité calorique, il peut se mesurer avec toutes les matières susdites.

Les couches isolantes construites avec notre liège aggloméré

1) Deutsche Bauzeitung 1897, page 619.

2) Deutsche Bauzeitung 1896, page 595.

3) Deutsche Bauzeitung 1885, No 55.

4) Gesundheits-Ingenieur 1886, Nos 16 et 17, Munich.

déposé D. R. G. M. N° 105872 (marque « Reform »), n'attirent aucune humidité et se prêtent particulièrement à la construction de halles frigorifiques, glacières, caves à fermentation, caves de brasseries, ateliers de soutirage de bière sur-sol et autres.

Une autre marque « Reform », D. R. G. M. N° 154569, à interposition d'étoffe imperméable à l'air, exclut complètement le passage de l'air, ce qui augmente particulièrement l'effet de l'isolation.

La valeur (?) des carreaux de plâtre comme matériel de construction isolant.

Si dans le chapitre précédent, nous nous sommes proposés de ramener à sa juste proportion la valeur ou plutôt la non-valeur des assises creuses — avec ou sans remplissage — comme matériel de construction isolant, il ne reste que de soumettre à une courte critique les

carreaux de plâtre.

L'on sait que les carreaux de plâtre sont souvent vantés comme matériel de construction **isolant**. Cette réclame repose pourtant sur une méconnaissance des propriétés de ce matériel de construction, d'ailleurs assez répandu à cause de son application facile.

L'on sait encore que ces carreaux consistent en plâtre, dont le poids est quelque peu réduit par l'interposition de roseaux, de laine de bois, de fibres de coco, etc. Quoique les proportions entre les matières interposées et la teneur en plâtre sont variables, on peut dire que généralement :

Les carreaux de plâtre pèsent 3 fois autant que les carreaux de liège aggloméré.

Les carreaux de plâtre conduisent la chaleur 3 fois plus vite que les carreaux de liège aggloméré !

Pour le reste, ils ont conservé toutes les qualités plus ou moins désagréables ou fâcheuses du plâtre même. En comparaison du plâtre non modelé, ils présentent bien l'avantage d'un montage facile et trouvent leur application partout, là où ils s'agit uniquement d'un montage **factice** de cloisons légères, de travaux de stuc, de revête-

ments en planches avec roseaux, etc. — Mais dans les cas d'exigences particulières, où les conditions fondamentales des matériaux de la construction doivent consister en un faible poids spécifique et par conséquent en un transport facile et à bon marché, ensuite en élasticité, en mauvaise conductibilité calorique, en résistance contre les basses et les hautes températures, dans tous les cas, les carreaux de plâtre doivent céder le pas aux carreaux de liège aggloméré qui réunissent toutes les qualités énumérées.

Les carreaux de plâtre ne peuvent être considérés vis-à-vis des carreaux de liège aggloméré que comme un moyen factice de peu de valeur et, en tenant compte de leur infériorité, leur prix de fabrication, quoique plus bas, est pourtant plus élevé dans l'application que celui des carreaux de liège aggloméré ! — Les considérations susdites sont constatées d'une manière positive, entre autres, par le certificat suivant :

Certificat

Conformément à votre désir et selon la vérité, nous vous certifions avec plaisir ce qui suit au sujet d'une isolation de toiture fournie par vous en Août 1892. Cette isolation a été montée dans notre fabrique de stéarine à Stockerau au dessus de la salle de fonderie des bougies et du séchoir aux mèches. Elle consiste en vos carreaux de liège aggloméré à jointoyement supérieur en plâtre et crépi intérieur en mortier de plâtre. Jusqu'à ce jour même, elle s'est montrée tout-à-fait de bon emploi, le plafond ne présente aucune fissure et fonctionne réellement comme mauvais conducteur de la chaleur.

Le plafond en liège aggloméré, touchant immédiatement le dessous de la construction en fer recouverte de tôle ondulée, la couche d'air entre le plafond en liège aggloméré et la tôle ondulée est très minime et par conséquent l'exigence concernant le pouvoir isolant du plafond en liège aggloméré est très grande.

Pendant l'hiver rigoureux écoulé, nous avons à constater des différences de températures de 40° C. entre celle de la salle de fonderie et celle du dehors. Malgré la température de + 20° C. dans la salle, de légères couches de neige persistaient pendant plusieurs jours sur la tôle ondulée et la température dans la salle ne diminuait pas d'une manière sensible pendant le repos du dimanche. En présence de ces faits, on peut bien attester comme véridique votre assertion que le plafond en liège aggloméré possède un pouvoir isolant extraordinaire.

En outre, nous vous certifions volontiers que vous vous êtes déclarés prêts à offrir une garantie, consistant en la retenue de la somme totale du bénéfice de notre part : une telle garantie ne peut être offerte que par celui qui est bien sûr de son affaire.

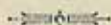
Nous déclarons encore que le plafond en carreaux de plâtre, monté auparavant dans la même salle, n'a aucunement résisté à l'épreuve, puisqu'il présentait beaucoup de fissures, ruptures et taches humides après six mois à peine, dont trois environ tombaient dans l'hiver rigoureux ; dans la salle de fonderie on voyait se former des gouttières et, après environ 1 1/2 années d'existence, le plafond a dû être démoli pour danger d'éroulement et comme menace continuelle pour les ouvrières occupées dans la salle. Les carreaux de plâtre qui, avant leur montage pesaient 35 kg. par m.², pesaient 72 kg. par m.² après leur enlèvement, circonstance qui n'était pas entrée dans le calcul de la construction de fer pour les charges les plus diverses.

Puisque le plafond en liège aggloméré subit si bien son épreuve jusqu'à ce jour vis-à-vis des carreaux de plâtre et comme il la subira certainement à l'avenir ; puisque le montage des carreaux de liège aggloméré est réellement exécuté d'après les règles de l'art, solidement et répondant au but, nous n'hésitons pas à vous certifier cela par la présente et à recommander chaudement vos plafonds en liège aggloméré ; tout en vous remerciant bien de ce que vous nous avez tiré d'un grand embarras par votre excellente invention, car c'est seulement par celle-ci que les inconvénients des toitures en tôle ondulée ont été complètement écartés.

Agrérez, Messieurs, etc.

Stockerau, 19 mars 1893.

(signé) Ant. HIMMELBAUER & COMP



Caractères du liège aggloméré breveté D. R. P. 68532

Le liège est une des rares matières premières d'origine végétale pour laquelle la technique, malgré de nombreux essais, n'a pas encore trouvé, jusqu'à ce jour, un équivalent artificiel. Sa **légèreté**, son **élasticité**, sa **ténacité**, ainsi que ses propriétés de **mauvais conducteur calorique**, et son **peu de combustibilité** le rendent tout particulièrement apte à son emploi comme **matériel de construction isolant**. Il ne s'agissait que de lui procurer les qualités générales d'un matériel de ce genre.

C'est ce problème que notre fabrique se posa, et en 1880 elle est arrivée à pouvoir annoncer un premier brevet d'un « Procédé de fabrication de pierres artificielles au moyen du liège » qu'elle ne tarda pas à lancer sur le marché sous le nom de « briques et

carreaux en liège aggloméré brevetés», parce qu'ils avaient acquis toutes les propriétés caractéristiques d'une pierre à bâtir. En continuant sans relâche nos recherches pour l'amélioration du liège aggloméré et l'amplification de ses applications, nous pûmes, en 1891, comme fruit de nos peines, annoncer un second procédé breveté — D.R.P. 68532, dont le produit dépassait de beaucoup le premier en solidité et en résistance contre l'humidité — sans augmentation de poids.

Ce liège aggloméré s'est frayé un passage dans tous les pays civilisés, et ce n'est pas la moindre réclame pour son utilité, qu'il est exposé à bien des contrefaçons ! Mais notre produit continue, après comme auparavant, d'occuper le premier rang !



***Détermination des qualités du liège aggloméré
breveté D. R. P. 68532 et ses qualités comme matériel
de construction isolant.***

Notre liège aggloméré consiste en un conglomérat de liège pur pulvérisé et d'un ciment minéral ; il est de couleur gris-clair.

Par suite d'un choix très soigné des matières premières et de sa production particulière à l'aide de machines spéciales qui ont été construites sur la base de vingt années d'observations et d'expériences, notre liège aggloméré breveté D. R. P. 68532 se distingue par les qualités suivantes :

Stabilité de composition et ténacité,

Poids spécifique le plus léger imaginable = 0,23 — 0,25,

Mauvaise conductibilité pour le calorique,

Stabilité de volume sous l'influence de températures élevées
(coefficient de retrait = 0,10 %),

Résistance à la pression relativement grande,

Résistance à la rupture relativement grande,

Grand pouvoir de chargement des carreaux de liège aggloméré armés.

Sécurité contre les risques d'incendie (constatée d'office !)

et *Absence de substances* qui pourraient communiquer une mauvaise odeur ou un mauvais goût aux comestibles (ce que nous garantissons pleinement)

Nos briques et carreaux en liège aggloméré font ressortir leurs caractères de pierres en ce que, par suite de leur composition et de leur nature particulières, ils **se marient le plus intimement avec toutes espèces de mortier, de chaux, de ciment, de plâtre**, aussi leurs joints se laissent parfaitement bien ajuster et le crépi y **adhère d'une manière absolument assurée**. Notre liège aggloméré est **indifférent contre l'humidité et les variations de température de l'air** ; placé sur l'eau, il n'attire celle-ci que de quelques millimètres à la face de contact ; **enfoncé sous l'eau**, il en est bien pénétré à cause de sa porosité, mais nullement désagrégé ; replacé à l'air, il sèche très vite **sans aucun changement de volume**. Les averses de pluie sur le chantier ou pendant le transport n'influent d'aucune manière sur ses propriétés de bon emploi. Par contre il est de règle, de n'employer le liège aggloméré qu'après un **enmagasinage à sec**, déjà en vue de la coupe à la scie ou du fixage au moyen de clous.

En effet, notre **liège aggloméré se laisse couper à la scie et fixer avec des clous**, il est en général accessible à un maniement des plus variés ; et à cause de sa **texture élastique**, il est bien résistant aux influences mécaniques.

Dans le courant des années, notre liège aggloméré, d'abord simple matériel secondaire de construction s'est élevé au rang d'un **élément tout-à-fait indépendant**. La preuve en est fournie par toute une série de constructions, telles que : villas dans les montagnes, maisons d'habitation, cantines, pavillons de chasses, baraques d'architectes, logettes de gardes-voies, stations centrales d'aiguilleurs, etc. Les constructions de ce genre sont surtout nécessaires dans les contrées à changements brusques de température, aux conditions difficiles de transports ou manquant de matériaux de construction appropriés.

L'art de bâtir est arrivé à reconnaître que les matériaux de construction généralement en usage, ne suffisent plus à eux-seuls, aux progrès faits par l'architecture moderne, mais qu'il est devenu nécessaire d'employer encore des **matériaux isolants appropriés**, déjà au point de vue économique. En conséquence, nos lièges agglomérés sont employés, à l'Intérieur et à l'Étranger, non-seulement par les **administrations gouvernementales, et communales**, par les **intendances des voies de communication**, mais encore par l'**architecture privée**. De plus les **établissements industriels les plus renommés**, tant de l'Inté-

rière que de l'Étranger, et avant tous, ceux de l'industrie textile, ont profité des avantages que leur offre un revêtement et une isolation au liège aggloméré, rationnellement exécutés, des toitures, des plafonds, des parois et des planchers de leurs ateliers.

Il nous mènerait trop loin d'énumérer ici les consommateurs, même les plus importants, de nos produits. Les listes spéciales de références, que nous avons établies, sur nos fournitures et nos exécutions de travaux récents et importants, sont, avec empressement, à la disposition de MM. les intéressés.

*Liège aggloméré breveté D. R. P. 68532, à enduit
de poix, dit LIÈGE AGGLOMÉRÉ ASPHALTÉ*

Pour certains emplois où le liège aggloméré vient **continuellement** en contact avec l'humidité sans qu'il ait l'occasion de la céder à l'air, comme p. ex. dans les **caves-glacières** et **caves frigorifiques**, il est pourvu d'un enduit de poix fondue (il est asphalté). Cependant, comme le liège aggloméré doit toujours être employé à l'état sec, l'asphaltage est déjà exécuté dans notre fabrique même.

Dans notre catalogue général, sous le chapitre « Industrie frigorifique » nous reviendrons en détail aux méthodes d'emploi du liège aggloméré asphalté.

*Liège aggloméré résistant à l'eau et à la chaleur,
déposé D. R. P. M. 105872, Marque « Reform »*

Cette marque est produite en traitant le liège aggloméré original avec de la poix pure rendue bien liquide par fusion et en soumettant le tout à une forte pression en un vase-clos. Par ce procédé, le ciment minéral enrobant **chaque grain de liège en particulier** est rendu complètement **imperméable à l'eau**, sans que le liège aggloméré perde de sa propriété de résister à la chaleur.

Un carreau de liège aggloméré, préparé de la sorte, pourra également être employé à la chaleur sans se déformer, contrairement à celui qui ne résiste **qu'à l'humidité seul** et qui n'est que **lié** avec la

poix ; cette dernière se ramolirait par la chaleur et le carreau comprimé se gonflerait.

Tandis qu'auparavant il fallait procéder très prudemment et employer toutes espèces de moyens préventifs, en appliquant le liège aggloméré original, dans les cas où il fallait craindre une influence permanente de l'humidité, le nouveau liège aggloméré, **résistant à l'humidité et à la chaleur** permet un emploi bien plus amplifié et par conséquent pourra être confié tranquillement à des mains moins exercées.

Remarquons encore que nous fournissons le liège aggloméré susdit, marque « Reform », selon le but d'emploi, sous une forme plus ou moins dense, ensuite dans des cas spéciaux, p. ex. s'il devra servir comme couche au linoléum, nous le fournissons à **surface rabotée**. Dans notre catalogue général, lors de la description détaillée des modes d'emploi, nous indiquerons les diverses applications du liège aggloméré résistant à l'eau et à la chaleur.

*Carreaux en liège aggloméré armés,
déposés D. R. P. M. 164521.*

D'après ce qui précède, nos carreaux en aggloméré original ainsi que nos carreaux imprégnés D. R. G. M. 105872, marque « Reform » trouvent les applications les plus variées dans l'architecture et les exploitations industrielles. Cependant il y a **une** propriété de ces carreaux qui impose une restriction naturelle à leur emploi — c'est leur peu de résistance à la traction et la flexion !

Par suite, les constructions en liège aggloméré, **destinées à supporter une charge voulue**, étaient, pour ainsi dire, exclues de l'application. Il nous fallait donc rechercher les moyens d'augmenter la résistance à la rupture de nos produits en liège aggloméré dans la mesure du possible. Nous y sommes arrivés en revêtant les carreaux d'un matériel **résistant à la charge**, c.-à-d. en les **armant**. Nos essais ont abouti à un résultat excessivement satisfaisant, de telle sorte qu'une **adoption générale est assurée à nos produits en liège aggloméré déposés D. R. G. M. 164521.**

Les principaux modes d'emploi du liège aggloméré dans les constructions par élévation

Les *modes spéciaux d'emploi* de nos lièges agglomérés comme matériel de construction isolant sont *trattés à fond* dans notre *catalogue général*, que nous expédions volontiers à MM. les intéressés.

Nous donnons ci-après un résumé succinct des principales applications de nos lièges agglomérés dans les *constructions par élévation* :

Isolation (revêtement) de *toitures* en tuiles, ardoises, métal, carton et ciment,

Isolation de toitures massives de tous genres — en béton, Monier, à plat ou voûtées, etc. ;

Isolation de maçonneries massives et de *cloisons à pans de bois*, ainsi que de *constructions en tôle ondulée* ;

Matériel de construction indépendant pour le montage de *cloisons de refend* légères et en *porte à faux* ;

Séchage de parois humides et de *compartiments de rez-de-chaussée* ;

Isolation de voûtes et de *planchers* ;

Couches de planchers élastiques et brisant le son pour *linoléum sur bois* et construction de *plafonds massifs* de toutes espèces ;

Revêtements de colonnes, de piliers, de constructions en bois et en *fer* pour les *abriter* contre les *risques d'incendie* ;

Construction de canaux pour *air chaud* et pour *air froid*, dans les installations de *chauffage* et de *ventilation* ;

Montage de cellules téléphoniques et de *glacières portatives* ;

Spécialités pour l'industrie frigorifique : construction de *glacières, halles réfrigérantes, dépôts de glace* et de *bière, caves à fermentation* et de *brasseries, ateliers de soutirage* de bière (sur-sol et sous-sol) ;

Revêtement et isolation de caves à vin ;

Construction de bâtiments indépendants de tous genres, conjointement avec des pans en bois, comme indiqué ci-dessus.

Dans l'intention de pouvoir conférer nos avis sur les constructions de ce genre et en général sur tous les modes d'emploi de nos lièges agglomérés, nous avons installé un

Bureau de construction

dans lequel toutes les informations et commandes sont étudiées avec compétence.



Notre *catalogue général illustré*, contenant des dissertations détaillées et expertes est, sur désir, à la disposition de MM. les intéressés.



